WIKIPEDIA

Zhuchengceratops

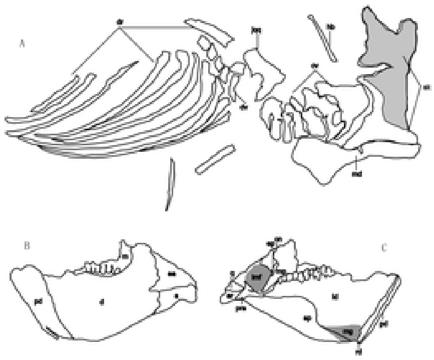
Zhuchengceratops inexpectus is een plantenetende ornithischische dinosauriër, behorend tot de groep van de Ceratopia, die tijdens het late Krijt leefde in het gebied van het huidige China.

Zhuchengceratops inexpectus

Inhoud

Vondst en naamgeving
Beschrijving
Fylogenie
Literatuur

Vondst en naamgeving



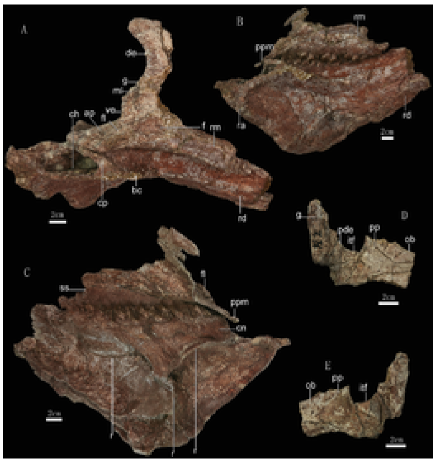
De onderdelen van het holotype ZCDM V0015

In 2008 vond een team paleontologen van het Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology te Bejing, bij de vindplaats Kugou bij Zhucheng in Shandong de vele losse beenderen opgravend van de reusachtige euornithopode *Shantungosaurus*, onverwacht het gedeeltelijk skelet van een ceratopíër. Hiervan werd een afgietsel gemaakt zoals het in het blok gesteente werd aangetroffen waarna het daaruit werd vrijgelegd en geprepareerd ter betere studie.

In 2010 benoemden en beschreven Xu Xing Wang Kebai, Zhao Xijin, Corwin Sullivan en Chen Shuqing het als de typesoort *Zhuchengceratops inexpectus*. De geslachtsnaam is afgeleid van het district Zucheng en een gelatiniseerd Grieks "ceratops", "hoorngezicht", een gebruikelijk achtervoegsel in de namen van ceratopiërs. De soortaanduiding betekent "onverwacht" in het Latijn.

Het fossiel, holotype **ZCDM V0015**, maakt deel uit van de collectie van het Zhucheng Dinosaur Museum en is gevonden in een laag van de Wangshigroep die vermoedelijk dateert uit het Campanien-Maastrichtien en in ieder geval uit het Opper-Krijt. Het bestaat uit het gedeeltelijk skelet van een volwassen dier, met de achterkant van de schedel, de onderkaken, twee tongbeenderen, tien halswervels en vier ruggenwervels samen met ribben.

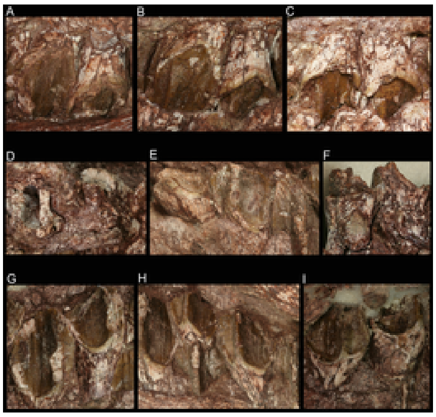
Beschrijving



De gevonden delen van schedel en onderkaken

Zuchengceratops is een vrij klein dier met een geschatte lichaamslengte van ongeveer tweeënhalve à drie meter. De kop is ruim een halve meter lang en het stuk wervelkolom, dat voor het bekken ophoudt, 1,4 meter. De kop is relatief groot. *Zuchengceratops* toont kenmerken van zowel de Ceratopidae als de Leptoceratopidae; de auteurs gingen er bij de beschrijving van uit dat de verwantschappen bij deze laatste groep lagen.

De beschrijvers wisten een aantal unieke afgeleide eigenschappen van *Zhuchengceratops* vast te stellen, zijn autapomorfieën: het achterste uitsteeksel van de maxilla is tandeloos en naar achteren en beneden gericht; de onderkaak is extreem hoog, in het midden ongeveer een derde van de lengte; de onderkaak is van binnen naar buiten gemeten erg dun met een dikte van 3% van de lengte; de binnenkant van de onderkaak heeft twee diepe groeven, gescheiden door een dikke gekromde richel, ter hoogte van het raakvlak van het dentarium en het spleniale; het predentarium is bijna verticaal georiënteerd en maakt een hoek van 75° met de tandrij; de voorkant van het predentarium steekt boven het coronoïde van de achterkant van de onderkaak uit; het voorste deel van de horizontale groeve in de buitenkant van de onderkaak, de fossa Meckeli, overspant zowel delen van het dentarium en het spleniale, en is veel breder dan het achterste deel; het surangulare heeft een tweede groeve onmiddellijk voor de



De tanden; de bovenste rij die van de bovenkaak van de tongkant af bezien

fossa glenoidea; het surangulare heeft een scherp naar voren en beneden gericht uitsteeksel dat in het dentarium steekt; het articulare heeft een halvemaanvormige groeve onmiddellijk achter de fossa glenoidea; de bovenkant van het spleniale verloopt in een trapsgewijs profiel; de middelste nekribben zijn gevorkt ten gevolge van de aanwezigheid van een opvallend tweede bovenste uitsteeksel. Van deze laatste eigenschap is het onzeker of het wel echt een autapomorfie is, daar de nekribben van verwante soorten slecht bekend zijn.

Doordat de voorkant van de schedel ontbreekt, kan er weinig gezegd worden over de precieze vorm van de kop. Hoogstwaarschijnlijk droeg die een hoornsnavel om plantendelen af te bijten. De brede achterkant en diepe onderkaken, maximaal achttien centimeter hoog, zorgden voor een krachtige beet, nog versterkt door het feit dat de boven- an ondersnavel haast haaks op elkaar moeten hebben gestaan. De tandrij van de onderkaak is vrij lang ten opzichte van de totale lengte; dit wordt veroorzaakt door een kort achterste surangulare wat de hefboomwerking nog vergroot zal hebben. De wortels ervan zijn aan de binnenkant van de onderkaak bedekt door een opvallende beenplaat waarvan de aard raadselachtig is; wellicht is het een nieuwvorming die uniek is voor het taxon. Het aantal tanden in de bovenkaak en onderkaak bedraagt ieder minstens vijftien, voor een totaal van zestig. Eén tandkas in de onderkaak draagt twee functionele tanden maar dat lijkt een toevallige afwijking. De tanden staan opeengepakt in tandbatterijen, die van de onderkaak naar buiten, die van de bovenkaak naar binnen draaiend, zodat er een verticaal gezamenlijk snijvlak ontstaat, zoals normaal is bij de Ceratopia.

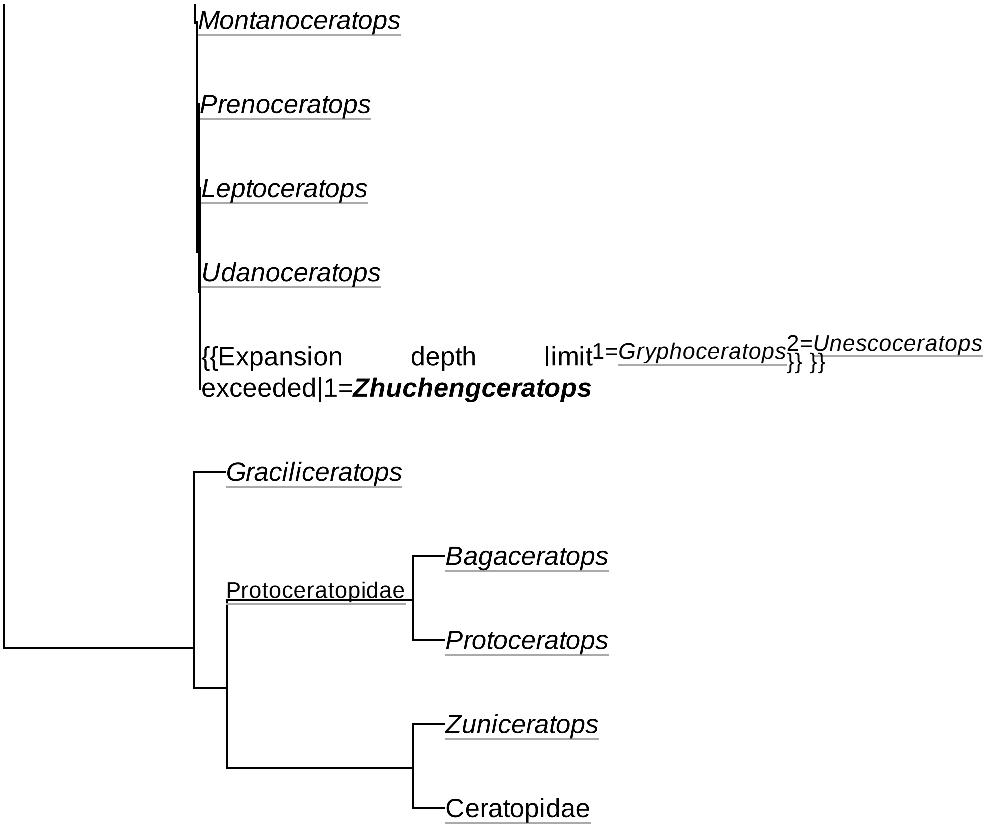
Alle bewaarde wervels zijn amficoel: met wervellichamen die aan beide zijden hol zijn. Ze hebben een kiel aan de onderzijde. De halswervels zijn tamelijk kort. De nekribben zijn van de zesde halswervel af echt gevorkt. De borstribben zijn sterk naar binnen en achteren gekromd en staafvormig.

Fylogenie

De beschrijvers voerden een exacte kladistische analyse uit met als uitkomst dat *Zhuchengceratops* een lid was van de Leptoceratopidae als deel van een kleinere klade die ook de Mongoolse *Udanoceratops* en Amerikaanse *Leptoceratops* omvatte. *Zhuchengceratops* is daarmee de jongste bekende leptoceratopide uit Azië en een bewijs dat in dat continent zowel Leptoceratopidae als Ceratopidae gelijktijdig in het Opper-Krijt tot de fauna behoorden, zoals bewezen wordt door *Sinoceratops*. De verwantschap met de Amerikaanse soorten zou erop wijzen dat er minstens twee grote migraties plaatsvonden: de eerste van Azië uit, waar de leptoceratopiden ontstonden, naar Amerika en de tweede in omgekeerde richting.

Het volgende kladogram geeft een mogelijke positie van *Zhuchengceratops* in de evolutionaire stamboom aan.

Ceratopia
- *Yinlong*
- *Chaoyangsaurus*
- *Xuanhuaceratops*
- Psittacosauridae
- Neoceratopia
  - *Liaoceratops*
  - *Yamaceratops*
  - *Archaeoceratops*
  - *Koreaceratops*
  - Coronosauria Leptoceratopidae
    - *Asiaceratops*
    - *Cerasinops*



Literatuur

- Xu X., Wang K., Zhao X., Sullivan, C., Chen S., 2010, "A New Leptoceratopsid (Ornithischia: Ceratopsia) from the Upper Cretaceous of Shandong, China and Its Implications for Neoceratopsian Evolution", *PLoS ONE* **5**(11): e13835. doi:10.1371/journal.pone.0013835

Overgenomen van "https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Zhuchengceratops&oldid=54515053"

Deze pagina is voor het laatst bewerkt op 9 sep 2019 om 03:16.

De tekst is beschikbaar onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding/Gelijk delen, er kunnen aanvullende voorwaarden van toepassing zijn. Zie de gebruiksvoorwaarden voor meer informatie.
Wikipedia® is een geregistreerd handelsmerk van de Wikimedia Foundation, Inc., een organisatie zonder winstoogmerk.